Product sheet

Células M-07e | 305105

Información general

Description	La línea celular M-07e es una sublínea derivada de la línea celular leucémica humana M-07 original, que se estableció a partir de la sangre periférica de una niña de 6 meses diagnosticada de leucemia megacarioblástica aguda (LMA M7). Esta sublínea concreta se aisló para crear una línea celular factor-dependiente que requiere interleucina-3 (IL-3) o factor estimulante de colonias de granulocitos macrófagos (GM-CSF) para crecer, incluso en presencia de suero fetal de ternera. Las células M-07e muestran una proliferación robusta en respuesta a una variedad de citocinas, incluyendo GM-CSF, interferones (IFN-alfa, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, factor de crecimiento nervioso (NGF), factor de células madre (SCF), factor de necrosis tumoral-alfa (TNF-alfa) y trombopoyetina (TPO). Sin embargo, su dependencia de IL-3 o GM-CSF para un crecimiento sostenido las convierte en una herramienta valiosa en bioensayos diseñados para medir la actividad biológica de estas citocinas específicas. En particular, las células M-07e son muy sensibles a la IL-3 y al GM-CSF, lo que las hace ideales para su uso en ensayos en los que es crucial detectar niveles bajos de estas citocinas. Por ejemplo, los bioensayos que utilizan células M-07e pueden detectar tan solo 25-50 pg/mL de IL-3 o GM-CSF, lo que los hace comparables o incluso más sensibles que los ensayos tradicionales como los ensayos de proliferación de células CFU-GM o de blastos CML. Sin embargo, la línea celular tiende a volverse citoindependiente en 3-4 semanas de cultivo, probablemente debido al crecimiento de subpoblaciones citoindependientes, lo que sugiere la necesidad de una monitorización cuidadosa cuando se utilicen estas células para estudios a largo plazo. La disponibilidad de datos de secuencias de exoma y ARN aumenta aún más la utilidad de las células M-07e en la investigación centrada en la leucemia y la hematopoyesis. Las células M-07e también se han empleado para establecer un bioensayo cuantitativo para GM-CSF e IL-3, que es esencial tanto en entornos clínicos como de investigación. El bioensayo desarrollado con esta línea celular ha demostrado ser cómodo, fiable y sensible, por lo que resulta especialmente útil para evaluar los efectos farmacológicos de las terapias con factores de crecimiento hematopoyético. La detallada capacidad de respuesta de las células M-07e a diversas citocinas, combinada con sus bien documentadas características de crecimiento, subraya su valor en hematología experimental, particularmente en estudios relacionados con la leucemia y la aplicación terapéutica de citocinas.
Organism	Humano
Tissue	Sangre periférica
Disease	Leucemia megacarioblástica aguda infantil
Synonyms	M-07E, M-O7e, M07-e, M07e, Mo7e, MO7e, M07E, MO7E

Características

Age	6 meses
Gender	Mujer

Product sheet

Células M-07e | 305105

Ethnicity	Europea
Morphology	Linfoblasto
Growth properties	Suspensión

Datos reglamentarios

Citation	M-07e (número de catálogo 305105 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2106

Datos biomoleculares

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	Completar el medio con 15% de FBS inactivado por calor, GM-CSF (10 ng/mL), añadir 2,5 g/L de glucosa y 10 mM de HEPES
Doubling time	de 40 a 46 horas
Subculturing	Homogeneice suavemente la suspensión celular en el matraz pipeteando hacia arriba y hacia abajo, y luego tome una muestra representativa para determinar la densidad celular por ml. Diluya la suspensión para alcanzar una concentración celular de 0,5 x 10^6 células/ml con medio de cultivo fresco, y divida la suspensión ajustada en matraces nuevos para continuar con el cultivo.
Split ratio	1:2 a 1:3
Fluid renewal	Cada 2 días
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Thawing and Culturing Cells	1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte. 2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato. 3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo. 4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo. 5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente. 6. Centrifugar la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual. 7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos. 8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.
Flask Coating	Ninguno
Freezing Procedure	Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.
Shipping Conditions	Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions	Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia. Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.